



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

Masami ADACHI et al.

Group Art Unit: 3724

Application No.: 10/058,374

Filed: January 30, 2002

Docket No.: 111781

For: METHOD AND APPARATUS FOR CUTTING AND SHAPING RUBBER BAND
MEMBERS

CLAIM FOR PRIORITY

Director of the U.S. Patent and Trademark Office
Washington, D.C. 20231

Sir:

RECEIVED

MAY 06 2002

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Application No. 2001-026471 filed on February 2, 2001

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

is filed herewith.

was filed on _____ in Parent Application No. _____ filed _____.

will be filed at a later date.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

James A. Oliff
Registration No. 27,075

Thomas J. Pardini
Registration No. 30,411

JAO:TJP/sas

Date: June 5, 2002

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. Box 19928
Alexandria, Virginia 22320
Telephone: (703) 836-6400

DEPOSIT ACCOUNT USE
AUTHORIZATION
Please grant any extension
necessary for entry;
Charge any fee due to our
Deposit Account No. 15-0461



JAPAN PATENT OFFICE

This is to certify that the annexed is a true copy
of the following application as filed with this Office.

Date of Application : February 2, 2001

Application Number : Japanese Patent Application
No. 2001-026471

[ST. 10/C] : [JP2001-026471]

Applicant(s) : BRIDGESTONE CORPORATION

RECEIVED

MAY 06 2002

TECHNOLOGY CENTER R3700

Certified on April 19, 2002

Commissioner,

Japan Patent Office Kozo OIKAWA (Sealed)

Certification No. 2002-3028909



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2001年 2月 2日

出願番号

Application Number:

特願2001-026471

[ST.10/C]:

[JP2001-026471]

出願人

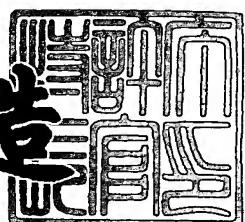
Applicant(s):

株式会社ブリヂストン

2002年 4月19日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2002-3028909

【書類名】 特許願

【整理番号】 BSTH1003

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 B26D 7/10

【発明者】

【住所又は居所】 東京都小平市小川東町3-1-1 株式会社ブリヂストン技術センター内

【氏名】 安達 雅実

【発明者】

【住所又は居所】 東京都小平市小川東町3-1-1 株式会社ブリヂストン技術センター内

【氏名】 浦山 孝夫

【特許出願人】

【識別番号】 000005278

【氏名又は名称】 株式会社ブリヂストン

【代理人】

【識別番号】 100080540

【弁理士】

【氏名又は名称】 多田 敏雄

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 009357

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9001244

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 帯状部材の切断成型方法および装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】

平坦な型付け面に帯状部材の幅方向に延びるアンビル溝が形成されたアンビル上に帯状部材を供給する工程と、アンビル溝の直上位置から帯状部材の長手方向前後側に離れるに従い上方に向かうよう小角度で傾斜した一対の型付け傾斜面、および、該型付け傾斜面の境界部からアンビルに向かって突出し前後面同士の交差角Fが前記型付け傾斜面同士の交差角Gより小である切断刃を有する切断押し型を加熱しながらアンビルに対して相対的に接近させ、切断刃をアンビル溝に挿入圧接させることで帯状部材を切断位置において幅方向に切断するとともに、切断位置より長手方向前後側の帯状部材を型付け傾斜面と型付け面とにより切断位置に接近するに従い薄肉となるよう押し潰すことで、その上面に小角度の傾斜面を成型する工程とを備えたことを特徴とする帯状部材の切断成型方法。

【請求項2】

前記切断刃の前後面の少なくともいずれか一方をアンビル溝の開口エッジに圧接させることで、帯状部材を切断位置において切断するようにした請求項1記載の帯状部材の切断成型方法。

【請求項3】

切断刃の前後面の双方をアンビル溝の開口エッジにそれぞれ圧接させることにより、帯状部材を2箇所で切断するようにした請求項2記載の帯状部材の切断成型方法。

【請求項4】

前記アンビル溝を断面V字形とするとともに、該アンビル溝の前後面同士の交差角Eを切断刃の前後面同士の交差角Fと略同一とした請求項3記載の帯状部材の切断成型方法。

【請求項5】

平坦な型付け面に帯状部材の幅方向に延びるアンビル溝が形成されたアンビルと、アンビル溝の直上位置から帯状部材の長手方向前後側に離れるに従い上方

に向かうよう小角度で傾斜した一対の型付け傾斜面、および、該型付け傾斜面の境界部からアンビルに向かって突出し前後面同士の交差角Fが前記型付け傾斜面同士の交差角Gより小である切断刃を有する切断押し型と、該切断押し型を加熱する加熱手段と、切断押し型とアンビルとを相対的に接近させる移動手段とを備え、該加熱手段により加熱された切断押し型を移動手段によってアンビルに対して相対的に接近させ、切断刃をアンビル溝に挿入圧接させることで帯状部材を切断位置において幅方向に切断するとともに、切断位置より長手方向前後側の帯状部材を型付け傾斜面と型付け面とにより切断位置に接近するに従い薄肉となるよう押し潰すことで、その上面に小角度の傾斜面を成型するようにしたことを特徴とする帯状部材の切断成型装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、帯状部材を切断位置において切断するとともに、切断位置の前後側上面を小角度の傾斜面に成型する切断成型方法および装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に、タイヤ業界においては、未加硫ゴムからなる帯状部材、例えばインナーライナーを所定長に切断した後、この帯状部材を成形ドラムの周囲に貼付けてその始、終端部同士を重ね合わせ接合する工程がある。このような帯状部材の切断時、帯状部材の始、終端部を厚さ方向に対して小角度で傾斜するよう成型し、これにより、接合部の厚さを均一としてタイヤユニフォミティを向上させるようしている。

【0003】

従来、このような帯状部材の切断成型方法としては、例えば、本出願人が提案した特開平4-220332号公報に記載されているようなものが知られている。このものは、アンビルの平坦な型付け面上に帯状部材を供給する工程と、帯状部材の切断位置から長手方向前後側に離れるに従い上方に向かうよう小角度で傾斜した一対の型付け傾斜面を有する切断押し型を加熱しながらアンビルに対して

接近させ、型付け傾斜面同士の境界をアンビルの型付け面に圧接させることで帶状部材を切断位置において切断するとともに、切断位置より長手方向前後側の帶状部材を型付け傾斜面と型付け面とにより切断位置に接近するに従い薄肉となるよう押し潰すことで、その上面に小角度の傾斜面を成型する工程とを備えたものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような従来の帶状部材の切断成型方法にあっては、型付け傾斜面同士の交差角が非常に大きな鈍角（170度程度）であるため、帶状部材が薄肉未加硫ゴム、例えばインナーライナーだけである場合には、問題なく切断することができるものの、帶状部材が、インナーライナーと、該インナーライナーの両側端部に予め貼付けられ、内部にテキスタイルコードが埋設されたチエーファーとから構成されているような場合には、テキスタイルコードに邪魔をされて切断することができないという問題点がある。

【0005】

この発明は、帶状部材にテキスタイルコードが埋設されていても、これを容易に切断することができる帶状部材の切断成型方法および装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

このような目的は、第1に、平坦な型付け面に帶状部材の幅方向に延びるアンビル溝が形成されたアンビル上に帶状部材を供給する工程と、アンビル溝の直上位置から帶状部材の長手方向前後側に離れるに従い上方に向かうよう小角度で傾斜した一対の型付け傾斜面、および、該型付け傾斜面の境界部からアンビルに向かって突出し前面同士の交差角Fが前記型付け傾斜面同士の交差角Gより小である切断刃を有する切断押し型を加熱しながらアンビルに対して相対的に接近させ、切断刃をアンビル溝に挿入圧接させることで帶状部材を切断位置において幅方向に切断するとともに、切断位置より長手方向前後側の帶状部材を型付け傾斜面と型付け面とにより切断位置に接近するに従い薄肉となるよう押し潰すこと

で、その上面に小角度の傾斜面を成型する工程とを備えた帯状部材の切断成型方法により、

【0007】

第2に、平坦な型付け面に帯状部材の幅方向に延びるアンビル溝が形成されたアンビルと、アンビル溝の直上位置から帯状部材の長手方向前後側に離れるに従い上方に向かうよう小角度で傾斜した一対の型付け傾斜面、および、該型付け傾斜面の境界部からアンビルに向かって突出し前後面同士の交差角Fが前記型付け傾斜面同士の交差角Gより小である切断刃を有する切断押し型と、該切断押し型を加熱する加熱手段と、切断押し型とアンビルとを相対的に接近させる移動手段とを備え、該加熱手段により加熱された切断押し型を移動手段によってアンビルに対して相対的に接近させ、切断刃をアンビル溝に挿入圧接させることで帯状部材を切断位置において幅方向に切断するとともに、切断位置より長手方向前後側の帯状部材を型付け傾斜面と型付け面とにより切断位置に接近するに従い薄肉となるよう押し潰すことで、その上面に小角度の傾斜面を成型するようにした帯状部材の切断成型装置により達成することができる。

【0008】

まず、帯状部材をアンビル上に供給し、その切断位置をアンビル溝に合致させる。次に、切断押し型を加熱しながらアンビルに対して相対的に接近させ、切断刃をアンビル溝に挿入圧接させる。このとき、前記切断刃は型付け傾斜面の境界部からアンビルに向かって突出するとともに、その前後面同士の交差角Fは型付け傾斜面同士の交差角Gより小であるため、帯状部材内にテキスタイルコードが埋設されていても、簡単かつ確実に帯状部材は切断位置において幅方向に切断される。

【0009】

また、このとき、切断押し型はアンビル溝から帯状部材の長手方向前後側に離れるに従い上方に向かうよう小角度で傾斜した一対の型付け傾斜面を有しているため、切断位置より長手方向前後側の帯状部材は該型付け傾斜面とアンビルの平坦な型付け面とにより切断位置に接近するに従い薄肉となるよう押し潰され、その上面に小角度の傾斜面が成型される。

【0010】

また、請求項2に記載のように構成すれば、切断刃の先端エッジが摩耗するこ
とはないため、長時間確実に切断することができる。

さらに、請求項3に記載のように構成すれば、2箇所での切断となるため、切
断がより確実となる。

また、請求項3に記載のように帯状部材を2箇所で切断すれば、切断位置間の
帯状部材屑がアンビル溝内に溜まるとともに、固まり（異物）となって帯状部材
に付着することも考えられるが、請求項4に記載のように構成すれば、アンビル
溝内に前述の帯状部材屑が溜まることを効果的に防止することができる。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。

図1、2において、11は、例えば、インナーライナーと、該インナーライナー
の両側端部に予め貼付けられ、内部にテキスタイルコードが埋設されたチー
ファーとから構成されている帯状部材12を切断成型する切断成型装置であり、こ
の切断成型装置11の前方には、前後方向に延びる連続した前記帯状部材12を後方
に向かって搬送する前側コンベア13が設置されている。

【0012】

また、この前側コンベア13は図示していない移動手段により前後方向に移動す
ることができる。14は前記切断成型装置11の後方に設置された後側コンベアであ
り、この後側コンベア14は切断成型装置11によって帯状部材12から切り出された
所定長の部材片15を後方に向かって搬送することができる。

【0013】

前記切断成型装置11は前、後側コンベア13、14の搬送面より下方に設置され、
帯状部材12の幅方向に延びる水平な下固定フレーム17を有し、この下固定フレー
ム17の上面にはヒーター18が内蔵され下固定フレーム17に沿って延びる下加熱ブ
ロック19が固定されている。

【0014】

20は前記下加熱ブロック19の上面に固定され、下加熱ブロック19に平行に延び

るアンビルであり、このアンビル20の上面は平坦な型付け面21となっている。そして、このアンビル20は前記ヒーター18によって所定温度に加熱されている。また、この型付け面21の前後方向中央には帯状部材12の幅方向（左右方向）に延びるアンビル溝22が形成され、このアンビル溝22の長さは帯状部材12の幅より大である。

【0015】

前記下固定フレーム17の直上には帯状部材12の幅方向（左右方向）に延びる水平な上固定フレーム25が設置され、この上固定フレーム25には上下方向に延びる移動手段としての流体シリンダ26が複数個左右方向に等距離離れて取り付けられている。これら流体シリンダ26のピストンロッド27の先端には上固定フレーム25に平行な可動プレート28が固定され、この可動プレート28の下面には該可動プレート28に沿って延び内部に加熱手段としてのヒーター29が収納された上加熱ブロック30が固定されている。

【0016】

33は前記上加熱ブロック30の下面に固定され該上加熱ブロック30に平行に延びる押し型本体であり、この押し型本体33の下面是前後方向中央、即ち前記アンビル溝22の直上位置を境界とする一対の型付け傾斜面34、35から構成されている。そして、これら型付け傾斜面34、35は、アンビル溝22の直上に位置する境界から帯状部材12の長手方向前後側に、即ち、前方、後方にそれぞれ離れるに従い上方に向かうよう傾斜している。

【0017】

ここで、これら型付け傾斜面34、35の水平線Hに対する傾斜角Aは3～5度程度の小角度である。この結果、流体シリンダ26のピストンロッド27が突出して押し型本体33が下降すると、型付け傾斜面34、35と型付け面21とは前記境界より長手方向前後側の帯状部材12を、該境界に接近するに従い薄肉となるよう押し潰し、その上面に小角度の傾斜面12a、bを成型する。

【0018】

前記型付け傾斜面34、35の境界（アンビル溝22の直上位置）における押し型本体33にはアンビル溝22に平行で該アンビル溝22と等長の固定溝37が形成され、こ

の固定溝37内にはアンビル溝22に平行に延びる薄板状をした切断刃38の上側部が挿入固定されている。この結果、この切断刃38の下側部は型付け傾斜面34、35の境界部からアンビル20に向かって、即ち下方に向かって突出していることになる。

【0019】

前述した押し型本体33、切断刃38は全体として、一対の型付け傾斜面34、35、および、これら型付け傾斜面34、35の境界部からアンビル20に向かって突出した切断刃38を有する切断押し型39を構成し、この切断押し型39は前記ヒーター29によりアンビル20より若干高い所定温度に加熱されるとともに、前記流体シリンダ26の作動により昇降してアンビル20に接近離隔する。

【0020】

また、前記切断刃38の下側部は先端（下端）に向かうに従い先細り（断面V形）となっており、この結果、切断刃38の下側部の前後面38a、bは共に鉛直面に対して同一角度で傾斜した傾斜面となっている。そして、前記前後面38a、b同士の交差角Fは、切断刃38が薄板状であるため、前記型付け傾斜面34、35同士の交差角G（170～174度）より大幅に小さい角度となる。

【0021】

ここで、前記アンビル溝22の開口端幅Wは切断刃38の厚さTより若干小さいため、流体シリンダ26のピストンロッド27が突出して切断押し型39が下降すると、切断刃38の先端部がアンビル溝22内に挿入された後、前後面38a、bの双方がアンビル溝22の開口エッジ22aに圧接するが、このとき、帯状部材12は幅Wだけ離れた2箇所の切断位置において幅方向に切断される。

【0022】

このように前後面38a、bを開口エッジ22aに圧接させることで帯状部材12を切断するようすれば、切断刃38の先端エッジが摩耗することはないため、帯状部材12を長時間に亘って確実に切断することができる。また、前述のように帯状部材12を2箇所の切断位置において切断するようすれば、1箇所での切断より切断が確実となる。

【0023】

また、前述のように前後面38a、bが開口エッジ22aに圧接したとき、型付け面21と押し型本体33の境界部、ここでは固定溝37の開口端エッジ37aとの間には狭い間隙が形成される。このように切断押し型39が下降したとき、開口エッジ37aが型付け面21に圧接する前に前後面38a、bを開口エッジ22aに圧接させるようすれば、帯状部材12の切断が確実となる。

【0024】

さらに、前記切断刃38が挿入されるアンビル溝22を断面V字形とするとともに、該アンビル溝22の前後面22b、c同士の交差角Eを、切断刃38の前後面38a、b同士の交差角Fと略同一、ここでは交差角Fより僅かに小としている。この結果、切断刃38の前後面38a、bが開口エッジ22aに圧接したとき、これら前後面22b、cと前後面38a、bとの間には切断刃38の先端に向かうに従い徐々に広くなつた狭い間隙が形成される。

【0025】

ここで、前述のアンビル溝22は断面矩形の溝から構成してもよい。しかしながら、このようにすると、前述のように帯状部材12を2箇所で切断した場合、切断位置間の帯状部材屑がアンビル溝22内に溜まるとともに、固まり（異物）となつて帯状部材12に付着することも考えられる。これに対し、前述のようにアンビル溝22を断面V字形とするとともに、交差角Eを交差角Fと略同一とすれば、アンビル溝22内に前述の帯状部材屑が溜まることを効果的に防止することができる。

【0026】

次に、この発明の一実施形態の作用について説明する。

まず、帯状部材12が載置されている前側コンベア13を後側コンベア14の直前まで移動させた後、前、後側コンベア13、14を同期して走行させ、帯状部材12を前側コンベア13から後側コンベア14に移載しながら後方に向かって搬送する。そして、この帯状部材12の搬送は、帯状部材12の切断位置がアンビル溝22の直上に到達したとき、停止する。次に、前側コンベア13を作動させながら該前側コンベア13を前方に向かって移動させ、切断押し型39とアンビル20との間に帯状部材12を張り渡す。これにより、該帯状部材12はアンビル20上に供給されるが、このとき、該帯状部材12の切断位置は前述のようにアンビル溝22に合致されている。

【0027】

次に、流体シリンダ26を作動してピストンロッド27を突出させると、切断押し型39はヒーター29により加熱されながら下降し、ヒーター18により加熱されているアンビル20に接近する。このとき、前、後側コンペア13、14間に張り渡されている帯状部材12は切断押し型39に押し下げられる。そして、切断押し型39が下降限の直前まで下降すると、切断刃38の先端部がアンビル溝22内に挿入される。但し、このとき、帯状部材12は切断刃38の先端エッジにより押されてV字形に変形しているだけで、切断されることはない。

【0028】

次に、切断押し型39が下降限まで下降して切断刃38の前後面38a、bの双方がアンビル溝22の開口エッジ22aに圧接されると、帯状部材12は幅Wだけ離れた2箇所の切断位置において幅方向に切断される。このとき、前記切断刃38は型付け傾斜面34、35の境界部からアンビル20に向かって突出するとともに、その前後面38a、b同士の交差角Fは型付け傾斜面34、35同士の交差角Gより小であるため、帯状部材12内にテキスタイルコードが埋設されていても、簡単かつ確実に該帯状部材12を切断位置において切断することができる。

【0029】

また、このとき、切断押し型39、詳しくは押し型本体33は切断刃38から前後側に離れるに従い上方に向かうよう小角度で傾斜した一対の型付け傾斜面34、35を有しているため、切断位置より長手方向前後側の帯状部材12は該型付け傾斜面34、35とアンビル20の平坦な型付け面21とにより切断位置に接近するに従い薄肉となるよう押し潰され、その上面に小角度の傾斜面12a、bが成型される。

【0030】

ここで、帯状部材12の切断を切断刃38とアンビル溝22とにより、一方、傾斜面12a、bの成型を型付け傾斜面34、35と型付け面21とにより別々に行うようにしたので、傾斜面12a、bの小角度を前述のような3度程度まで容易に小さくすることができ、これにより、成形ドラムへの貼付け後の接合部厚さを容易に均一とすることができる。

【0031】

次に、流体シリンダ26のピストンロッド27を引っ込めて切断押し型39を初期位置まで上昇復帰させる。その後、後側コンペア14を作動して帯状部材12から切り出された所定長の部材片15を後方に搬送するとともに、図示していない成形ドラムの周囲に貼付ける。このとき、前側コンペア13を作動させながら後方に向かって移動させ、帯状部材12の始端部をアンビル20から引き剥がすとともに、該前側コンペア13上に乗り移らせる。

【0032】

なお、前述の実施形態においては、切断刃38の前後面38a、bを断面V字形であるアンビル溝22の開口エッジ22aに圧接させることで帯状部材12を幅方向に切断するようにしたが、この発明においては、アンビル溝を断面矩形とするとともに、該アンビル溝の底面に切断刃の先端エッジを圧接させることで帯状部材を幅方向に切断するようにしてもよい。

【0033】

また、前述の実施形態においては、切断刃38の前後面38a、bの双方をアンビル溝22の開口エッジ22aにそれぞれ圧接させることにより、帯状部材12を2箇所で切断するようにしたが、この発明においては、前面38aまたは後面38bのいずれか一方のみをアンビル溝22の開口エッジ22aに圧接させることにより、帯状部材12を1箇所で切断するようにしてもよい。このようにすれば、切断位置間の帯状部材屑が発生しなくなり、異物混入の事態を確実に防止することができる。

【0034】

さらに、前述の実施形態においては、切断刃38を押し型本体33に挿入固定したが、この発明においては、切断刃を押し型本体に一体形成することで切断押し型を構成するようにしてもよく、あるいは、押し潰し時には切断刃を押し型本体内に収納しておき、押し潰しが終了した後、シリンダ等で切断刃を押し型本体から突出させるようにしてもよい。

【0035】

また、前述の実施形態においては、交差角Eを交差角Fより僅かに小としたが、この発明においては、同一としてもよい。さらに、前述の実施形態においては、流体シリンダ26によって切断押し型39をアンビル20に接近させるようにしたが

、この発明においてはアンビルを切断押し型に接近させるようにしてもよい。

【0036】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、帯状部材にテキスタイルコードが埋設されても、これを容易に切断することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

この発明の一実施形態を示す正面断面図である。

【図2】

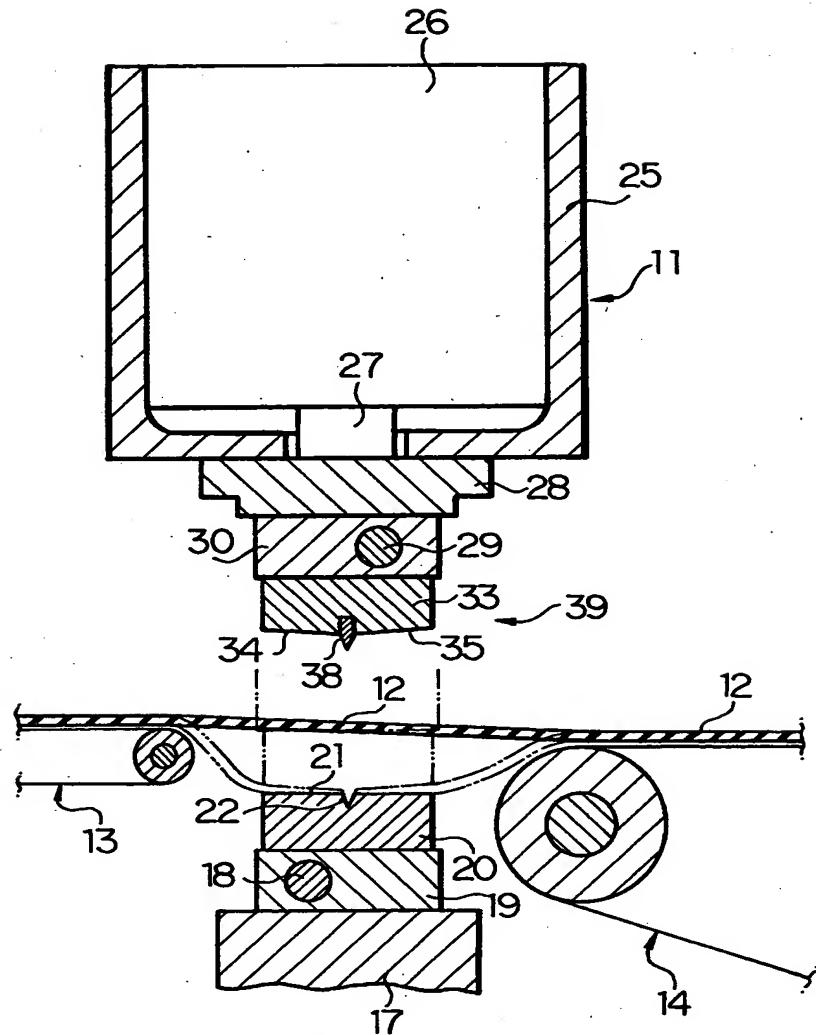
切断刃近傍の拡大正面断面図である。

【符号の説明】

11…切断成型装置	12…帯状部材
12 a、 b…傾斜面	20…アンビル
21…型付け面	22…アンビル溝
22 a …開口エッジ	22 b …前面
22 c …後面	26…移動手段
29…加熱手段	34、 35…型付け傾斜面
38…切断刃	38 a …前面
38 b …後面	39…切断押し型

【書類名】 図面

【図1】



1.1：切断成型装置

20 : アンビル

26：移動手段

34, 35: 型付け傾斜面

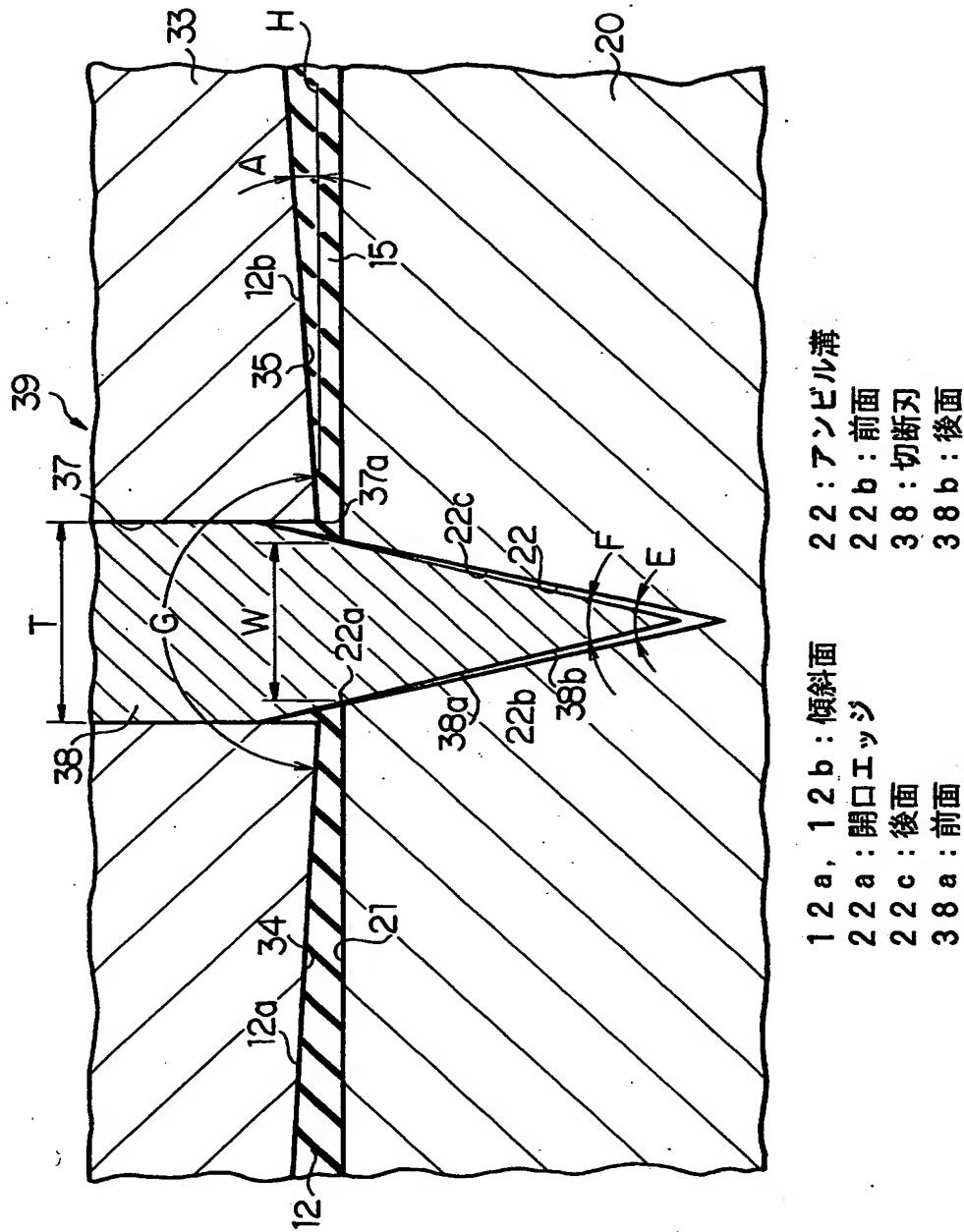
12：带状部材

21：型付け面

29 : 加熱手段

3.9 : 切断押し型

【図2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 帯状部材12にテキスタイルコードが埋設されていても、これを容易に切断する。

【解決手段】 切断押し型39をアンビル20に接近させ、切断刃38をアンビル溝22内に挿入し、その前後面38a、bを開口エッジ22aに圧接させる。このとき、前記切断刃38は型付け傾斜面34、35からアンビル20に向かって突出するとともに、その前後面38a、b同士の交差角Fは型付け傾斜面34、35同士の交差角Gより小であるため、帯状部材12内にテキスタイルコードが埋設されていても、該帯状部材12を簡単かつ確実に切断することができる。

【選択図】 図2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-026471
受付番号	50100147575
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成13年 2月 5日

＜認定情報・付加情報＞

【提出日】 平成13年 2月 2日

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [000005278]

1. 変更年月日 1990年 8月27日

[変更理由] 新規登録

住所 東京都中央区京橋1丁目10番1号
氏名 株式会社ブリヂストン